

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Famili Moraceae dalam beberapa tahun terakhir menjadi salah satu pusat penelitian senyawa bahan alam. Tanaman *Artocarpus* merupakan salah satu genus dalam famili Moraceae. Beberapa senyawa telah berhasil diisolasi terdahulu dari beberapa spesies *Artocarpus*. Berdasarkan beberapa laporan hasil penelitian diketahui, bahwa tumbuhan ini kaya akan senyawa fenolik terutama golongan flavonoid. Tumbuhan ini memiliki aktivitas fisiologis, yaitu anti alergi, anti tumor, anti bakteri, serta sitotoksik (Nomura, Hano, & Aida, 1998).

Artocarpus heterophyllus Lam., dikenal sebagai nangka, merupakan tanaman dari genus *Artocarpus* (Moraceae). Studi fitokimia pada *A. heterophyllus* sebelumnya, telah ditemukan berbagai flavonoid dan 2-arilbenzofuron dengan sifatnya yang sitotoksitas, inhibitor tirosinase, anti-inflamasi, dan antioksidan (Yuan et al., 2017). Tanaman *A. heterophyllus* memiliki sifat yang menyembuhkan penyakit seperti: meringankan diare dan demam (akar), obat penenang untuk kejang (kayu), antisifilis (daun) dan meredakan bisul serta luka (abu daun) (Khan, Omoloso, & Kihara, 2003).

Cempedak (*Artocarpus integer* Merr.) yang termasuk kedalam famili Morecaea berpenampilan tidak jauh berbeda dengan nangka. Buah cempedak merupakan tanaman buah tropis asli Indonesia yang berdaging lembut, berwarna kuning, jingga, putih atau merah muda, manis, harum, dan beraroma kuat (Lim, 2012). *Artocarpus integer* memiliki kayu yang keras, tahan lama dan digunakan sebagai bahan bangunan. Pada bagian bijinya digunakan sebagai obat diare dan akarnya digunakan untuk menyembuhkan demam malaria. Studi fitokimia sebelumnya telah menghasilkan sejumlah flavanon dan turunan flavon terprenilasi (Euis H Hakim, Juliawaty, Syah, & Achmad, 2005). Beberapa diantaranya menunjukkan sifat sitotoksik yang kuat terhadap sel *murine* leukimia.

Pada tahun 2000, Tim peneliti Taman Wisata Mekarsari berhasil mengembangkan salah satu tanaman hasil persilangan antara nangka dengan cempedak yang menjadi varian baru dan telah dilepas sebagai tanaman buah unggul nasional dengan nama Nangkadak. Nangkadak merupakan buah hasil perkawinan silang antara buah nangka dari jenis nangka mini (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) dengan buah cempedak (*Artocarpus integer* Merr.) (Margianasari et al., 2009). Pada tahun 2013, Panthong dkk. berhasil mengisolasi senyawa flavon terprenilasi dari akar tanaman persilangan antara *Artocarpus heterophyllus* dan *Artocarpus integer*. Senyawa tersebut memiliki aktivitas antioksidan yang potensial terhadap DPPH dan superoksida dengan nilai IC₅₀ 0,033 ppm dan 0,125 ppm (Panthong, Tohdee, Hutadilok-towatana, Voravuthikunchai, & Chusri, 2013).

Penelitian terkait tanaman *Artocarpus* seperti nangka dan cempedak sudah banyak dilakukan sedangkan penelitian khusus terhadap kandungan senyawa metabolit sekunder tanaman Nangkadak masih belum banyak dilakukan, terutama pada bagian kayu batang. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan diteliti kandungan metabolit sekunder pada kayu batang tanaman Nangkadak dan diharapkan senyawa yang ditemukan mirip seperti senyawa yang ditemui dalam tanaman tetuanya yaitu nangka mini dan cempedak. Di samping itu, akan dilakukan uji aktivitas antioksidan terhadap senyawa yang berhasil diisolasi dengan metode uji penangkapan radikal DPPH.

B. Perumusan Masalah

Masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Bagaimana struktur senyawa hasil isolasi dari Fraksi Etil Asetat Kayu Batang Nangkadak dan aktivitas antioksidan senyawa tersebut dengan metode uji penangkapan radikal DPPH ?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur senyawa hasil isolasi dari Fraksi Etil Asetat Kayu Batang Nangkadak dan mengetahui aktivitas antioksidan senyawa tersebut dengan metode uji penangkapan radikal DPPH.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa:

1. Informasi mengenai kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam Fraksi Etil Asetat Kayu Batang Nangkadak.
2. Informasi mengenai aktivitas antioksidan dari senyawa yang terkandung dalam Fraksi Etil Asetat Kayu Batang Nangkadak.

